Deutscher Bundestag **Drucksache 15/3074**

15. Wahlperiode 05. 05. 2004

Antrag

der Abgeordneten Ulrike Flach, Cornelia Pieper, Christoph Hartmann (Homburg), Daniel Bahr (Münster), Rainer Brüderle, Angelika Brunkhorst, Ernst Burgbacher, Helga Daub, Jörg van Essen, Otto Fricke, Horst Friedrich (Bayreuth), Rainer Funke, Joachim Günther (Plauen), Dr. Christel Happach-Kasan, Klaus Haupt, Ulrich Heinrich, Birgit Homburger, Dr. Werner Hoyer, Michael Kauch, Dr. Heinrich L. Kolb, Gudrun Kopp, Jürgen Koppelin, Sibylle Laurischk, Harald Leibrecht, Dirk Niebel, Günther Friedrich Nolting, Hans-Joachim Otto (Frankfurt), Eberhard Otto (Godern), Detlef Parr, Gisela Piltz, Dr. Hermann Otto Solms, Dr. Max Stadler, Dr. Rainer Stinner, Carl-Ludwig Thiele, Dr. Dieter Thomae, Jürgen Türk, Dr. Claudia Winterstein, Dr. Volker Wissing, Dr. Wolfgang Gerhardt und der Fraktion der FDP

Forschung und Entwicklung in der Nanotechnologie voranbringen

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Die Nanotechnologie gilt wegen ihres hohen Potenzials zur grundlegenden Veränderung ganzer Technologiefelder als eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts, die maßgeblichen Einfluss auf Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft ausüben wird. Sie richtet sich auf die Herstellung, Analyse und Anwendung von Materialien, Strukturen und ganzen Systemen aus, die nur unter dem Elektronenmikroskop sichtbar sind. Wie der Name schon sagt, geht es um Dimensionen im Milliardstel-Meter-Bereich.

Als Querschnitttechnologie wird die Nanotechnologie in den verschiedensten Anwendungsbereichen, von der Medizin, Chemie, Raumfahrt über die Optik bis hin zur Sensorik Einzug halten. Nanomaterialien werden künftig zu einer verbesserten und verträglichen Individualmedizin und somit zu einer verbesserten Diagnose und Therapie führen. Sie werden Wirkstoffe von Medikamenten im menschlichen Körper zielgenau zum Ort der Erkrankung transportieren und eine optimale Dauermedikation ermöglichen. In der klinischen Forschung sind bereits Nanomaterialien mit magnetischen Eigenschaften bekannt, die der gezielten nichtinvasiven Tumorbekämpfung dienen. Nanomaterialien werden die Effizienz der Energieerzeugung, -umwandlung und -speicherung wesentlich verbessern. So werden Nanomaterialien wesentlich zur Lösung des Problems einer effizienten Speicherung von Wasserstoff beitragen. Nanoskalierte Werkstoffe werden die mechanischen Eigenschaften von Werkstoffen verändern. Schon heute kennen wir Automobillacke auf der Basis von Nanomaterialien, die sich durch ihre hohe Kratzfestigkeit auszeichnen.

Der Bericht des Büros für Technikfolgenabschätzung vom Juli 2003 liefert einen guten Überblick über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten der Nanotechnologie und gibt Handlungsempfehlungen für eine zukünftige Nanotechnologie-Strategie.

Mit der Nanotechnologie verbinden sich große wirtschaftliche Erwartungen. Weltweit erzielten nanotechnologische Produkte im Jahr 2003 bereits einen Umsatz von 100 Mrd. US-Dollar. Der Verband Deutscher Ingenieure sieht für nanotechnologische Anwendungen bis zum Jahr 2015 Umsatzchancen von mehr als einer Billion US-Dollar jährlich. Im Jahr 2010 wird es keinen Bereich unseres Lebens mehr geben, in dem nicht Materialien in Nano-Größe eine Rolle spielen.

Patententwicklungen und Fachpublikationen belegen, dass im weltweiten Vergleich der Standort Deutschland in der Nanotechnologie ein hohes Niveau erreicht hat. Es besteht aber die Gefahr, dass – wie bei vielen anderen Technologien, die in Deutschland entwickelt wurden – die herausragenden Forschungsergebnisse aus der Grundlagenforschung und der anwendungsorientierten Forschung bei uns nicht im erforderlichen Umfang in neue innovative Produkte einfließen und damit die Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen im Ausland erfolgt. Der Bericht der Bundesregierung zur technologischen Leistungsfähigkeit fordert alle Akteure auf, Höchsttechnologiefelder zu erschließen, die Deutschland auf Dauer seine Leistungs- und Exportfähigkeit sichern.

Andere Länder holen im internationalen Wettbewerb auf und investieren erhebliche Mittel in die Förderung der Nanotechnologie. Während in Deutschland Bund und Länder im Jahr 2003 lediglich 250 Mio. Euro für die Nanotechnologie investierten, legten die Vereinigten Staaten im Januar ein mehrjähriges umfassendes und Ressort übergreifendes Programm in Höhe von 3,7 Mrd. US-Dollar (2005 allein 850 Mio. Euro) auf. Im Haushalt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) dagegen wurden für das Jahr 2004 die Titel für Nanoelektronik und Nanomaterialien um jeweils ca. 3 Mio. Euro gekürzt. Zwar wurden die verschiedenen Aktivitäten des BMBF zu einer „Zukunftsinitiative Nanotechnologie“ gebündelt, jedoch sind auch für den Haushalt 2005 nicht mehr als 300 Mio. Euro veranschlagt.

Eine Schlüsselrolle beim Transfer neuer Technologien spielen Ausgründungen und Startup-Unternehmen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Doch werden potenzielle Gründer in Deutschland durch bürokratische Auflagen, Dokumentations- und Berichtspflichten, einen überregulierten Arbeitsmarkt und nicht zuletzt durch die Drohung mit einer Ausbildungsplatzabgabe im Wettbewerb behindert.

Die Nanotechnologie muss in der öffentlichen Forschungsförderung ein prioritärer Bereich bleiben, damit die deutsche Forschung ihre derzeit starke Position behaupten kann. Das Anwendungspotenzial und der ökonomische und gesellschaftliche Nutzen sollten als Beurteilungskriterium für öffentliche Förderung stärkeres Gesicht erhalten.

Der Deutsche Bundestag begrüßt, dass die Bundesregierung die bereits von der Vorgängerregierung eingerichteten Nano-Kompetenzzentren weitergeführt und ausgeweitet hat. Allerdings müssen die Förderbedingungen transparenter gehandhabt und insbesondere der Zugang von kleinen und mittleren Unternehmen erleichtert werden.

Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

– eine Ressort übergreifende, konsistente Nanotechnologie-Strategie vorzulegen, die konkrete Förderschwerpunkte definiert und eine verlässliche Finanzausstattung der Programme des Bundes vorsieht;

– die Grundlagenforschung in der Nanotechnologie in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu stärken;

– die anwendungsorientierte Forschung in enger Kooperation mit Unternehmen fortzuentwickeln, wobei der Zugang von kleinen und mittleren Unternehmen zu Fördermitteln erleichtert werden muss;

- die bestehenden Nano-Kompetenz-Netzwerke finanziell zu stärken und ihnen mehr Freiheit zur Selbstorganisation zu geben. Eine Cluster- und Netzwerkbildung zwischen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Wirtschaft müssen im Rahmen ihrer überregionalen Bedeutung für den Standort Deutschland auch vom Bund gefördert werden;
- den Kompetenzzentren bei der Begutachtung von Anträgen eine ausführliche Begründung für Zusage oder Ablehnung zu geben, aus der die Defizite in der Punktbewertung klar hervorgehen, sollte der Antrag ablehnend beschieden worden sein. Nur so können die Zentren ihre Schwächen erkennen und abbauen;
- die notwendige Förderung der Nanotechnologie nicht auf Kosten ebenso wichtiger Bereiche wie z. B. der Mikroelektronik und der optischen Technologien zu betreiben, sondern vielmehr Synergieeffekte durch Kombination der jeweiligen Technologiebereiche zu erzielen;
- in die Begutachtungsausschüsse des BMBF stärker Vertreter der Hochschulen und der kleinen und mittleren Unternehmen zu integrieren, um eine Schwerpunktbildung hin zu einer „Auftragsforschung für die Großindustrie“ zu verhindern;
- die ethischen Fragen der Nanotechnologie, sowie die möglichen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit besser zu erforschen, ohne dabei durch ideologisch vorgeprägte Fragestellungen die Ergebnisse zu beeinflussen;
- für die Etablierung der Nanotechnologie als Zukunftstechnologie in die verschiedenen Bereiche der deutschen Volkswirtschaft Sorge zu tragen und nicht, wie das z. B. bei der Gentechnik geschieht, durch überzogene Kontroll- und Nachweispflichten und haftungsrechtliche Auflagen die wachsende Nanotechnologie-Branche aus Deutschland zu vertreiben;
- auf europäischer Ebene dafür zu sorgen, dass die Nanotechnologie ein Schwerpunkt im derzeit diskutierten 7. Forschungsrahmenprogramm der EU bildet;
- sich dafür einzusetzen, dass die europäische Forschungsförderung (Antragstellung, Dokumentation etc.) vereinfacht und entbürokratisiert wird;
- ihren Einfluss dahingehend geltend zu machen, dass die EU-Gesetzgebung nicht, wie es z. B. im Chemikalienrecht geschieht, die Innovationskraft dieser Nanotechnologie-Branche durch überzogene Auflagen und Nachweispflichten behindert;
- sich über das BMBF in europäische Pilotvorhaben zur Erforschung der Missbrauchsmöglichkeiten der Nanotechnologie durch Terroristen für Zwecke der biologischen und chemischen Kriegsführung einzubringen;
- gemeinsam mit den Bundesländern eine Initiative zu starten, um mehr Studiengänge in den für die Nanotechnologie besonders wichtigen Bereichen Chemie, Physik, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik und Biotechnologie an den Hochschulen einzurichten. Auch bei der Schaffung neuer Berufsbilder und der Novellierung von Berufsausbildungsordnungen muss die Nanotechnologie integriert werden. Nur mit entsprechender Fachkompetenz sind die Vorsprünge Deutschlands in der Nanotechnologie zu halten;
- den Bedarf an Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarf verschiedener Berufsgruppen zu untersuchen und im Verbund mit Ländern, Hochschulen und Trägern der Weiterbildung auf entsprechende Angebote hinzuwirken;
- gemeinsam mit den Wissenschaftsorganisationen und der Wirtschaft eine Informationskampagne zu Chancen und Potenzialen der Nanotechnologie für die Bürgerinnen und Bürger zu starten. Dabei wäre der Vorschlag des Büros

für Technikfolgenabschätzung zu prüfen, eine zentrale Informationsstelle zu schaffen, die mit Informationsangeboten der einzelnen Kompetenzzentren und anderen europäischen Informationsportalen vernetzt werden sollte.

Berlin, den 4. Mai 2004

Ulrike Flach
Cornelia Pieper
Christoph Hartmann (Homburg)
Daniel Bahr (Münster)
Rainer Brüderle
Angelika Brunkhorst
Ernst Burgbacher
Helga Daub
Jörg van Essen
Otto Fricke
Horst Friedrich (Bayreuth)
Rainer Funke
Joachim Günther (Plauen)
Dr. Christel Happach-Kasan
Klaus Haupt
Ulrich Heinrich
Birgit Homburger
Dr. Werner Hoyer
Michael Kauch
Dr. Heinrich L. Kolb
Gudrun Kopp
Jürgen Koppelin
Sibylle Laurischk
Harald Leibrecht
Dirk Niebel
Günther Friedrich Nolting
Hans-Joachim Otto (Frankfurt)
Eberhard Otto (Godern)
Detlef Parr
Gisela Piltz
Dr. Hermann Otto Solms
Dr. Max Stadler
Dr. Rainer Stinner
Carl-Ludwig Thiele
Dr. Dieter Thomae
Jürgen Türk
Dr. Claudia Winterstein
Dr. Volker Wissing
Dr. Wolfgang Gerhardt und Fraktion

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333